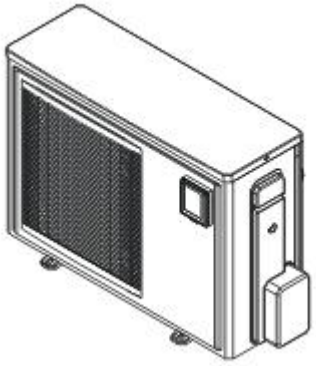
Fusion

POOL-WÄRMEPUMPE (6,5 KW, 9 KW, 13 KW)

BENUTZERHANDBUCH / WARTUNGSANLEITUNG



INDEX

1.	Spezifikationen	Seite 2
2.	Maße	Seite 3
3.	Installation	Seite 3
4.	Schaltplan	Seite 6
5.	Inbetriebnahme	Seite 8
6.	Bedienung	Seite 9
7.	Liste der Parameter	Seite 15
8.	Wartung	Seite 16
9.	Fehlersuche	Seite 17
10.	Ersatzteile	Seite 21

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Fusion Wärme-Pumpe für Ihren Pool entschieden haben. Diese Pumpe heizt Ihr Poolwasser auf die gewünschte Temperatur und hält diese, sofern die Außentemperatur (Luft) zwischen -5 und 40°C liegt. Um eine qualifizierte und zuverlässige Leistung Ihrer Wärmepumpe zu garantieren, lesen Sie bitte dieses Handbuch aufmerksam vor Installation, Bedienung und Fehlerbehebung.

ACHTUNG:

- Bedienung und Wartung gemäß empfohlener Zeit und Frequenz im Handbuch
- Benutzen Sie nur standardisierte Ersatzteile.

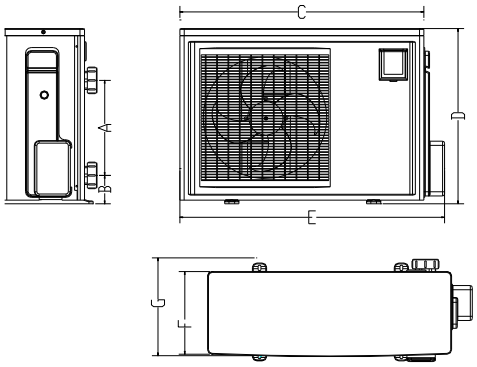
1. Spezifikationen

Horizontal, R410A, Heizung und Kühlung

Modelle	FUSION 65	FUSION 90	FUSION 130
*** Leistung bei Luft 28°C/Wasser 27°C**			
Heizleistung	7.5 KW	10 KW	13 KW
Stromverbrauch	1.3 KW	1.7 KW	2.17 KW
COP	5.8	5.8	6.0
*** Leistung bei Luft 15°C/Wasser 27°C**			
Heizleistung	4.5 KW	6.5 KW	8.4 KW
Stromverbrauch	1.1 KW	1.6 KW	2.05 KW
COP	4.2	4.2	4.2
*** Kühlkapazität bei Luft 35°C/Wasser 27°C**			
Kühlleistung	4.5KW	5.8 KW	7.5 KW
Stromverbrauch	1.7 KW	2.15 KW	2.7 KW
EER	2.7	2.7	2.7
*** Stromversorgung**			
Spannung	220-240 V		
Anlaufstrom	5.8 A	7.6 A	9.7 A
Bauseitige Absicherung	20 A	20 A	20 A
***Wasser Angaben**			
Angeratene Wassermenge	25-40 m^3	30-50 m^3	40-60 m^3
Max. Durchflussmenge	5.4 m^3/h	7.2 m^3/h	9 m^3/h
Wasserzu-/-ablauf	50 mm	50 mm	50 mm
***Allgemeine Daten**			
Kompressor	Umlaufend		
Luftdurchsatz	Horizontal		
Kondensator	Titan in PVC		
Geräuschpegel bei 10m	40 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)
Geräuschpegel bei 1m	51 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
Wasserdruck	12 Kpa	15 Kpa	15 Kpa
Kühlmittel (R410A)	0.9 kg	1.1 kg	1.3 kg
*** Maße & Gewicht**			
Netto Maße	930*350*630 mm		
Netto Gewicht	42 kg	48 kg	53 kg
Verpackungsmaße	980*400*750 mm		
Gewicht mit Verpackung	47 kg	53 kg	58 kg
Netzeingang des Ventilators	120 W		

Die oben genannten Daten können Änderungen ohne vorherige Ankündigung unterliegen.

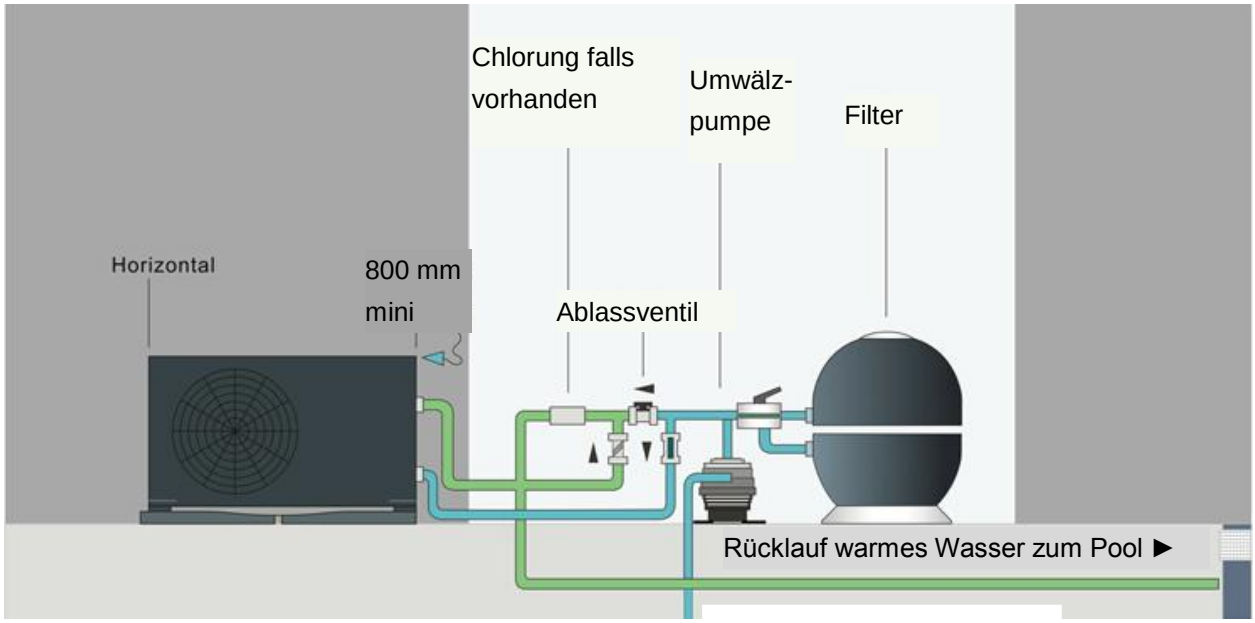
2. Maße



Modelle	FUSION65 FUSION90 FUSION130
A	340
B	100
C	860
D	630
E	930
F	250
G	350

Einheit: Millimeter

3. Installation



▲ Wasserzulauf aus Pool

ANMERUNGEN: Der Hersteller liefert nur die Wärmepumpe. Das übrige in der Abbildung aufgeführte Material ist für den Gesamtwasserkreislauf ebenfalls notwendig, und muss vom Kunden vorgesehen werden. Zum Stromanschluss muss ein 3 x 2,5 mm oder ein 3 x 3,5 mm Kabel und eine Extra-Absicherung von mindestens 16 A vorgehsehen werden.

⚠ **ACHTUNG:**

Bitte folgen Sie diesen Schritten beim erstmaligen Gebrauch:

1. Ventil öffnen und Wasser zulaufen lassen
2. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe und der Wasserzulaufschlauch mit Wasser gefüllt sind
3. Schließen Sie das Ventil und schalten Sie dann das Gerät an

3.1 Aufstellort

(1) Das Gerät ist zur Aufstellung im Freien, an einem gut belüfteten Ort, konzipiert.

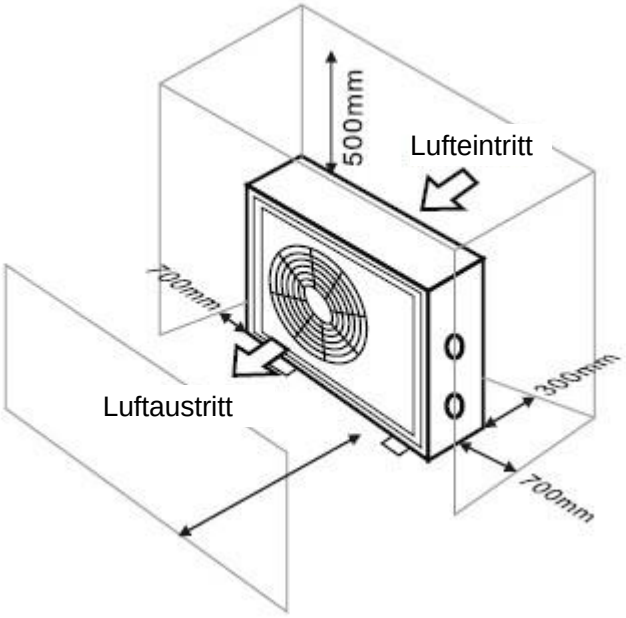
(2) Die Pumpe kann im Freien fast überall installiert werden, sofern diese drei Faktoren zutreffen:

a) Gute Lüftung
b) Stabile und zuverlässige Stromversorgung
c) Einbindung in ein Wasserumwälzsystem

(3) Das Gerät sollte keinesfalls an einem nur bedingt belüfteten Ort oder in der Nähe z.B. von Sträuchern oder sonstigen Hindernissen aufgestellt werden, die die Belüftung beeinträchtigen. Es sollte ebenfalls verhindert werden, dass z.B. herabfallende Blätter auf das Gerät fallen und ggf. im Verdunster stecken bleiben. Dies würde Wirkungsgrad und Lebenszeit des Gerätes verringern.

(4) Das Gerät muss im Vergleich zur Umwälzpumpe leicht höher aufgestellt werden (das Niveau des Wassers sollte in der Wärmepumpe leicht erhöht sein).

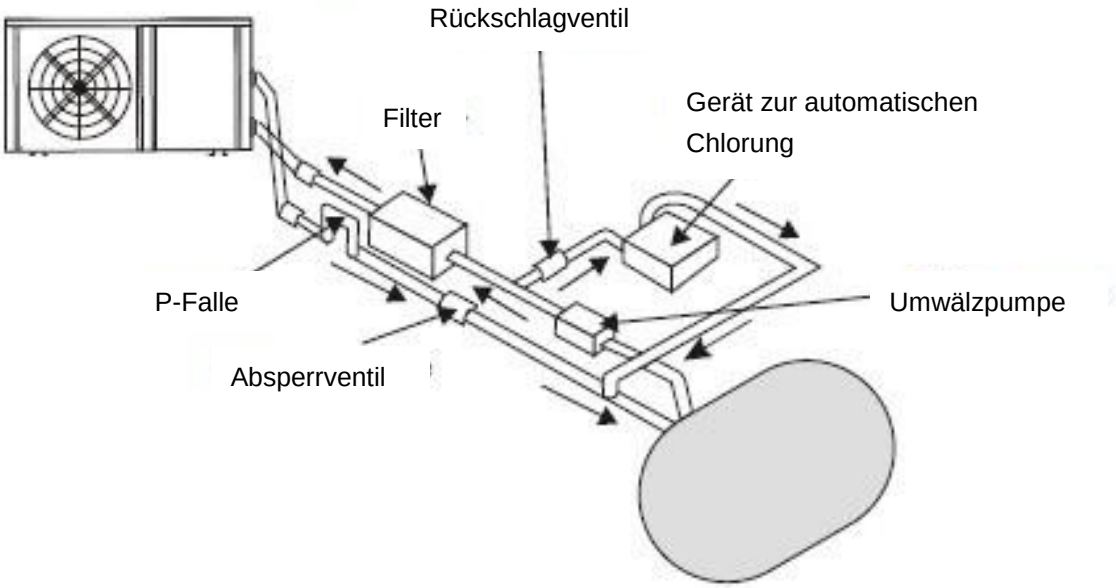
(5) Das folgende Schaubild zeigt den erforderlichen Mindestfreiraum auf allen Seiten der Wärmepumpe.



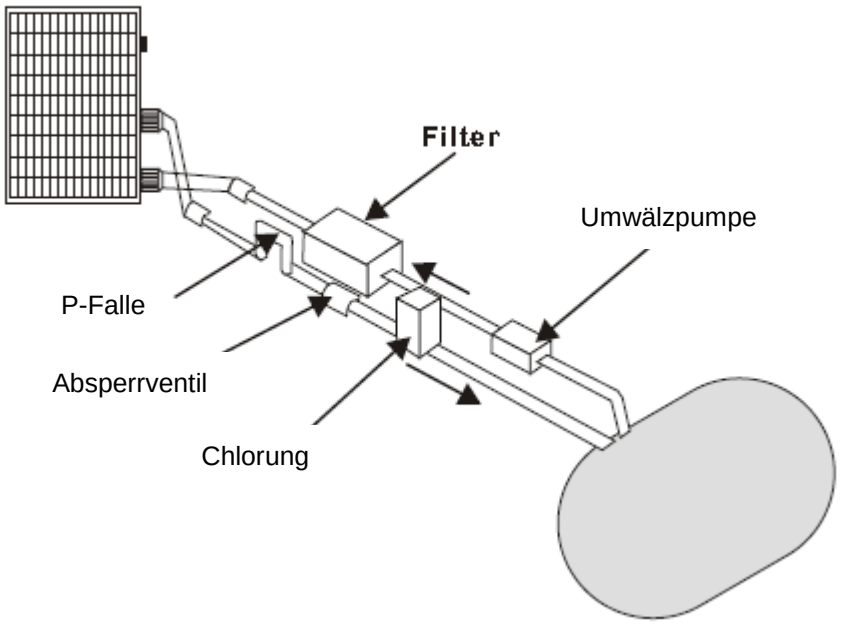
3.2 Eventuelle Chemikalienzuleitung im Wasserkreislauf

Falls eine automatische Zuleitung von Chlor oder Brom erfolgt, muss sich diese hinter (nach) der Wärmepumpe befinden. Es muss, z.B. mittels einer sog. P-Falle, sichergestellt werden, dass entsprechend bearbeitetes Wasser nicht in die Wärmepumpe zurückfließen kann (Siehe folgendes Bild).

Druck-Typ Chlorungsgerät



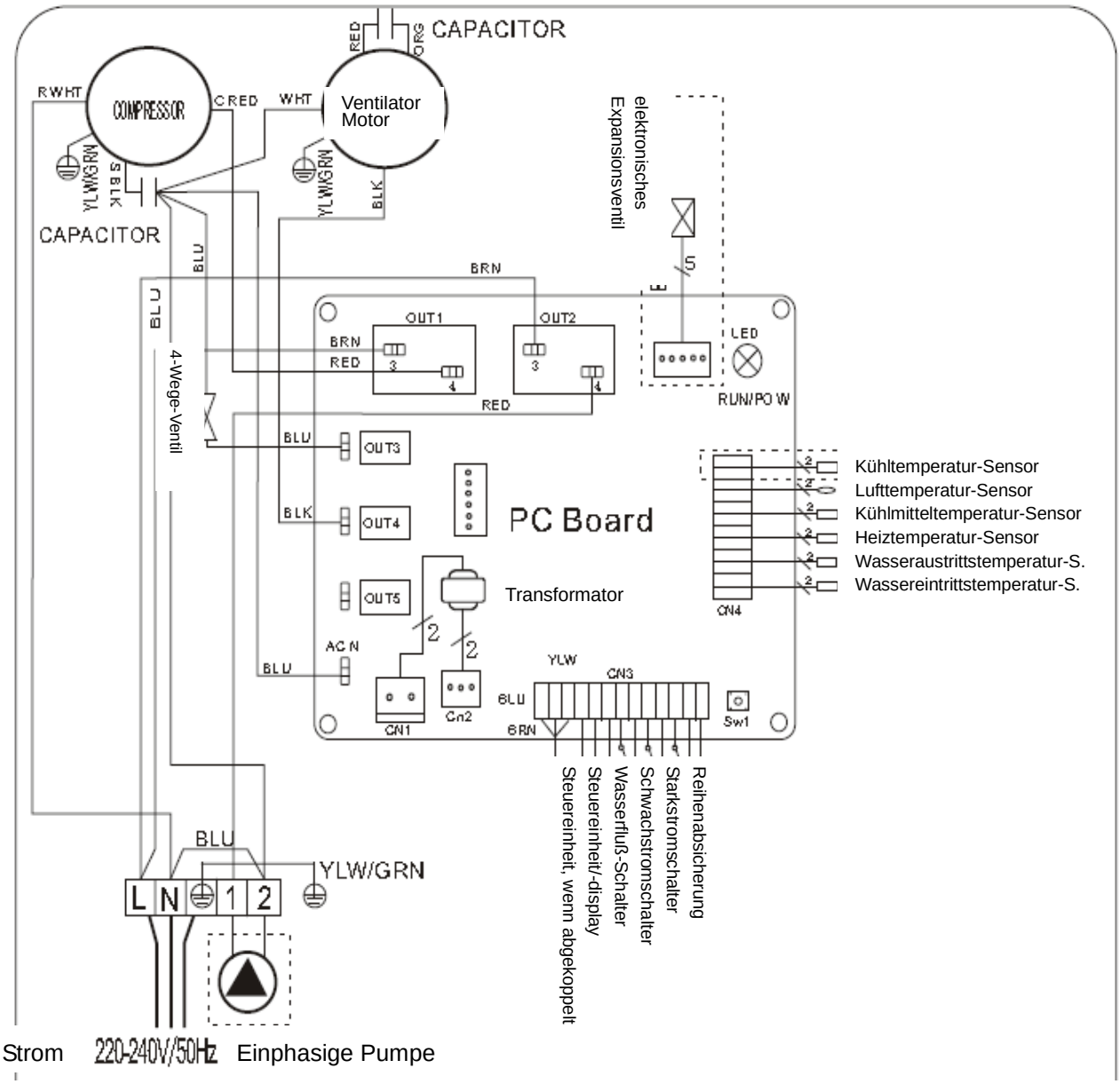
In-Line Chlorungsgerät



4. Schaltplan

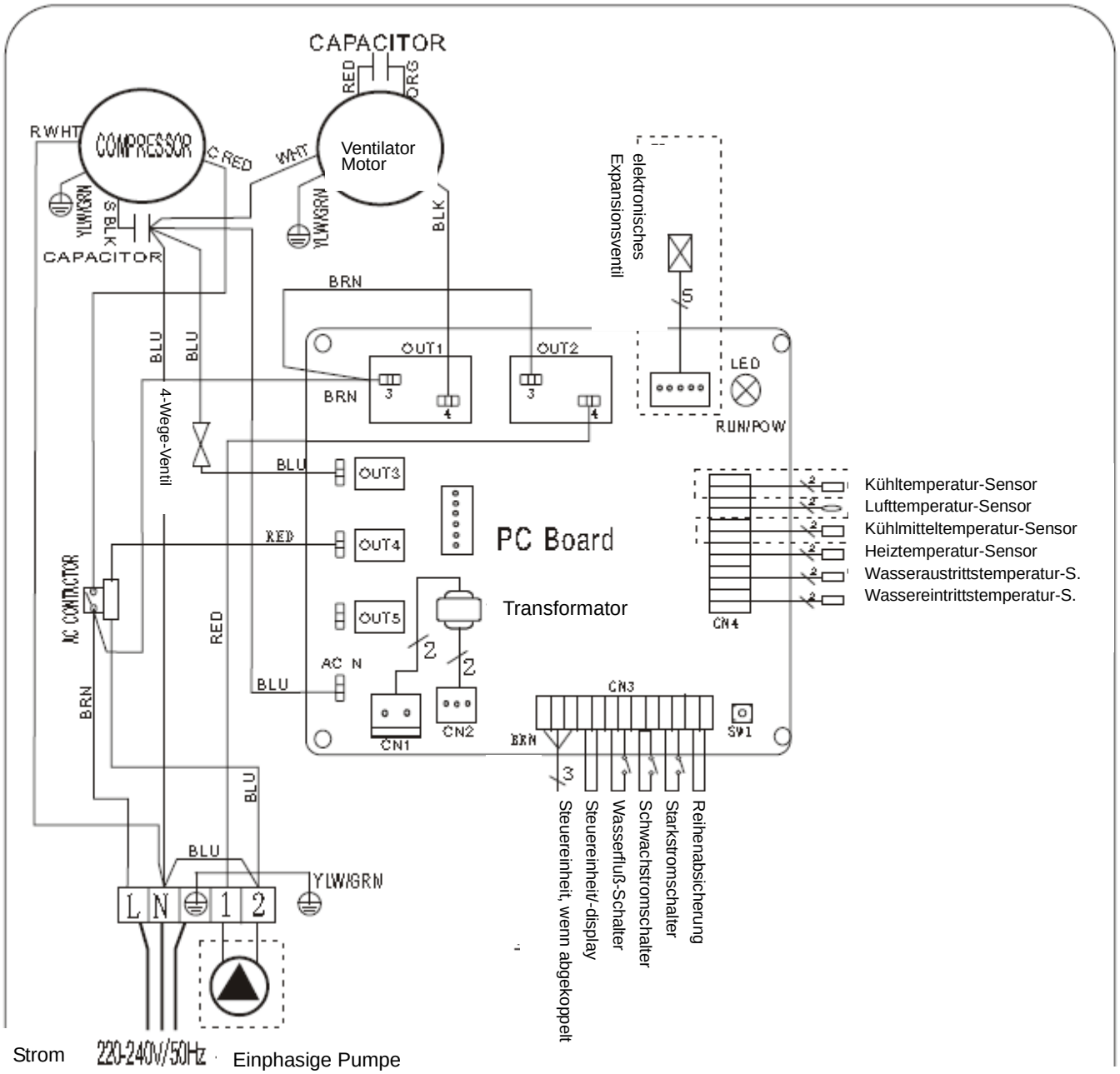
4.1 Diagramm zum elektrischen Anschluß der Pool-Wärmepumpe

FUSION 65



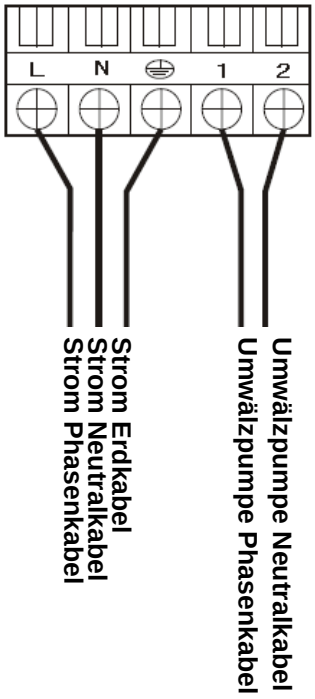
* Das gestrichelte Feld kommt nicht bei allen Modellen zum Tragen

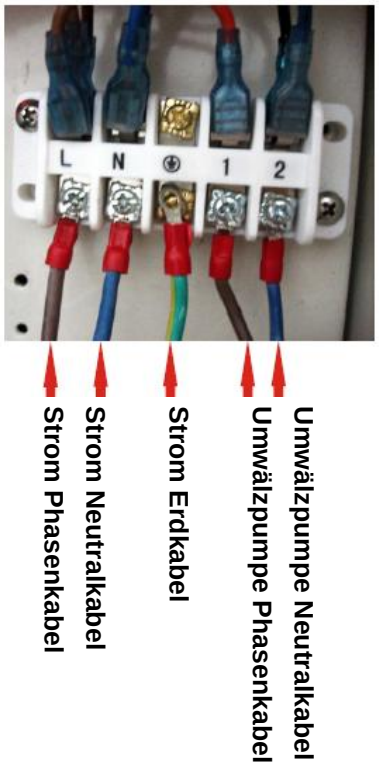
FUSION 90 / FUSION 130



* Das gestrichelte Feld kommt nicht bei allen Modellen zum Tragen

4.2 Strom- und Umwälzpumpenanschluß





ANMERKUNGEN:
(1) Die obigen Abbildungen sind nur beispielhaft, bitte beziehen Sie sich bei der Installation auf die Leitungszeichnung am jeweiligen Gerät.
(2) Die Wärmepumpe muss in jedem Fall mit dem Erdungsdraht verbunden werden, auch wenn der Wärmetäuscher separat elektrisch abgesichert ist. Die Erdung des Gerätes schützt vor Kurzschlüssen innerhalb des Gerätes.

Abkoppeln: Eine Abkoppelung (Sicherung, Trennschalter) sollte an der Stromversorgung in Sichtweite des Gerätes und von diesem aus zugänglich installiert werden. Sie schützt das Gerät und erlaubt Eingriffe (z.B. Wartung) am Gerät in absoluter Sicherheit.

5. Inbetriebnahme

Anmerkung: Bitte vergewissern Sie sich, dass die Umwälzpumpe mit ausreichendem Wasserdruck und -durchlauf arbeitet.

Anlauf-Prozedur: Nachdem Sie die Installation beendet haben, folgen Sie bitte diesen Schritten:
(1) Schalten Sie Ihre Filterpumpe ein, überprüfen Sie eventuelle Wasserlecks sowie den Ablauf zum Pool.
(2) Schalten Sie das elektrische Netzteil des Gerätes ein, dann drücken Sie die Taste AN/AUS an der Steuereinheit, die Pumpe sollte nach einigen Sekunden anspringen.

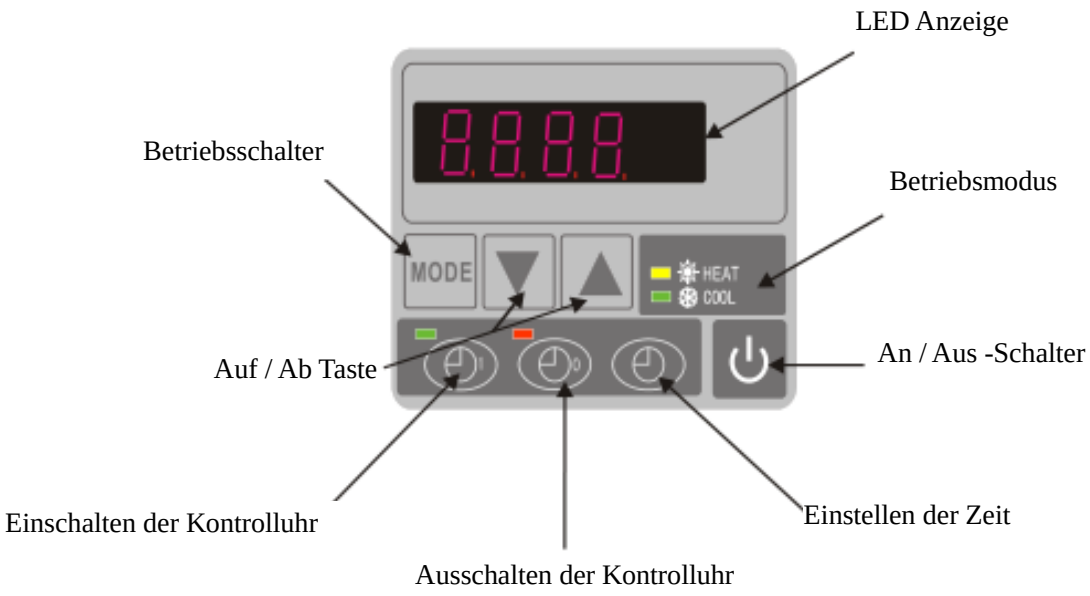
(3) Vergewissern Sie sich nach ein paar Minuten, dass der Ventilator arbeitet (sich dreht).
(4) Wenn Sie die Filterpumpe ausschalten, muss die Wärmepumpe auch automatisch ausschalten. Wenn dies nicht der Fall ist, justieren Sie den Abschaltsensor.
(5) Es wird empfohlen, die Umwälzpumpe sowie die Wärmepumpe 24 Stunden pro Tag laufen zu lassen, bis das Wasser die gewünschte Temperatur erreicht hat. Wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet die Wärmepumpe aus. Sobald die Wassertemperatur um mehr als 1°C sinkt, schaltet sich die Pumpe automatisch wieder ein.

Wasserdurchfluss-Sensor:
Das Gerät verfügt zum Schutz über einen Sensor, der die Wasserdurchlaufmenge und den Wasserdruck misst, damit, sichergestellt ist, dass ausreichend Wasser in der Pumpe vorhanden ist. Die Pumpe schaltet nur dann ein, wenn die Umwälzpumpe in Betrieb ist und schaltet aus, wenn kein Wassertransport stattfindet (die Umwälzpumpe ausgeschaltet ist).

Zeitschaltuhr / Schutz der Pumpe:
Die Wärmepumpe ist mit einer Schutz-Uhr ausgerüstet, die auf eine dreiminütige Zeitverzögerung eingestellt. Sie wird bei jeglicher Unterbrechung des Stroms oder des Wasserkreislaufs ausgelöst. Dies ist wesentlich zur Kreislaufsteuerung. Drei Minuten nach dem auslösenden Ereignis wird die Pumpe automatisch wieder gestartet.

6.Bedienung

6.1 Funktionen der Steuereinheit



6.2 Wie man Betriebsparameter setzt

(LED-Display zeigt Uhrzeit an, wenn Pumpe nicht in Betrieb)

(1) Drücken Sie “ ” für ca. 5 Sekunden, bis die Parameter auf dem Bildschirm angezeigt werden.

(2) Drücken Sie auf oder , um einen Parameter von „0” bis „A” zu wählen und bestätigen Sie mit Druck auf “ ”, dann drücken Sie auf oder , um den Parameter zu ändern (siehe Parametertabelle), und drücken Sie zur Bestätigung auf “ ”. Warten Sie ca. 8 Sekunden, das Display zeigt die Wassertemperatur an (wenn Pumpe in Betrieb) oder die aktuelle Uhrzeit (wenn Pumpe nicht in Betrieb).

Parameter „0“ um die Wassereinflusstemperatur im Kühlmodus zu regeln (8 bis 35°C, Werkseinstellung 28°C)

Parameter „1“ um die Wassereinflusstemperatur im Wärmmodus zu regeln (15 bis 35°C, Werkseinstellung 28°C)

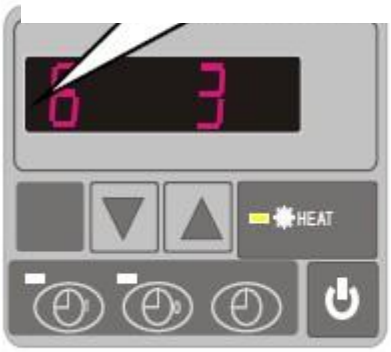
Parameter „2“ für die Gesamtlaufzeit des Kompressors für Enteisung (30 bis 90 min., Werkseinstellung 40 min.)

Parameter „3“: Wert für Zuschalten der Enteisungsfunktion (-30 bis 0°C, Werkseinstellung -7°C)

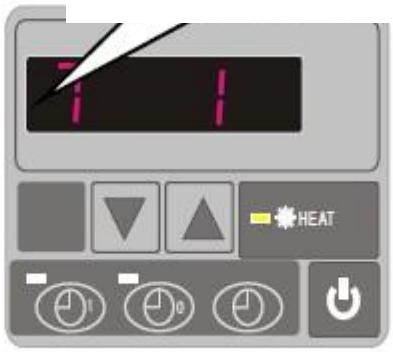
Parameter „4“: Wert für Abschaltung der Enteisungsfunktion (2 bis 30°C, Werkseinstellung 13°C)

Parameter „5“ Zeitintervall für Abschalten der Enteisung (1 bis 12 min., Werkseinstellung 8 min.)

Parameter „6“: Modus 0 = Kühlen, 1 = Heizen & Kühlen, 2 = Heizen & Kühlen + zus. elektr.. Heizen, 3 = Heizen, Werkseinstellung: 3

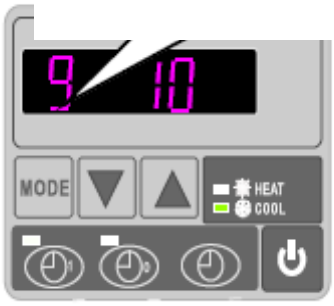


Parameter „7“: Modusauswahl für elektronisches Expansionsventil (0 oder 1), Werkseinstellung: 1 = automatisch



Parameter „8“: Maximalwert „Überheizung“ (-15 bis 15°C), Werkseinstellung: 3°C

Parameter „9“: Maximalwert „Überheizung“ bei Kühlbetrieb (-15 bis 15°C), Werkseinstellung: 10°C



Parameter „A“: manuelle Justierungs-Schritte für elektronisches Expansionsventil (18 bis 94), Werkseinstellung: 70

Parameter „L“: Modus zur Korrektur der Abgangswasser-Temperatur, Werkseinstellung: 00

Heizmodus

Kühlmodus

6.3 Die aktuellen Einstellungen anzeigen lassen

Temperatur ankommendes Wasser

Temperatur abgehendes Wasser

Temperatur Kondensator

Gasrückfuhr-Temperatur

Lufttemperatur

Kühlkondensator-Temperatur

Aktuelle Stufe elektronisches Expansionsventil

(1) Drücken und halten Sie und für ca. 5 Sekunden, um die Parameter anzeigen zu lassen. Sie können Wasserzulauf, Wasserablauf, Kondensator und Umgebungstemperatur prüfen.

(2) Wenn das Gerät in Standby ist, wird die aktuelle Zeit angezeigt.

6.4 Einstellen der Wassertemperatur

A. Während des Betriebes

(1) Während des Heizbetriebs drücken Sie nur auf oder , um die gewünschte Zielwärme einzustellen.

(2) Während des Kühlbetriebs drücken Sie nur auf oder , um die gewünschte Zielkühlung einzustellen.

B. In Standby-Stellung

(1) Drücken Sie auf “ ” und halten die Taste für 5 Sekunden gedrückt, bis die Parameter zu blinken beginnen, dann können Einstellungen vorgenommen werden.

Parameter 0: Um den Kühlmodus einzustellen (15-35 °C, Standardwert: 28°C)

(2) Drücken Sie auf oder , um Parameter 0

Parameter 1: Um den Heizmodus zu setzen (15-35 °C, Standardwert: 28°C)

oder Parameter 1

zu erreichen.

(3) Drücken Sie erneut auf “ ” und dann auf oder , um die Zieltemperatur einzustellen.

(4) Drücken Sie zur Bestätigung auf “ ” und warten Sie ca. 8 Sekunden. Die neue Temperatur wird angezeigt.

6.5 Einstellen der Zeit (Dabei funktionieren und nicht!)

Drücken Sie “ ” um die Zeit einzustellen, und drücken Sie und um die Zeit zu Ändern

Zum Schluss drücken Sie “ ” um die neuen Daten zu speichern.

6.6 Betriebseinstellung:

Drücken Sie auf , um “Heat” oder “Cool” (Heizen oder Kühlen) einzustellen.

6.7 Zeitschaltung der Uhr

A. Zeit für „An“ einstellen

Drücken Sie um die Zeit für den Start der Wärmepumpe zu setzen, dann drücken Sie und um die Zeit einzustellen. Zum Schluss drücken Sie “ ” um die neuen Daten zu speichern.

B. Zeit für „Aus“ einstellen

Drücken Sie um die Zeit für das Ausschalten der Wärmepumpe zu setzen, dann drücken Sie und um die Zeit einzustellen. Zum Schluss drücken Sie “ ” um die neuen Daten zu speichern.

C. Zeitschaltfunktion löschen

Drücken Sie zuerst auf (grün) oder (rot), dann auf “ ”, um die „Zeitschalter EIN” oder „Zeitschalter AUS” Einstellung zu löschen.

6.8 System-Reset-Funktion:

Drücken Sie gleichzeitig und für 10s, und die Parameter von "0" bis "L" werden auf die Standardwerte zurückgesetzt.

BEMERKUNG: Sollte das Filtersystem / die Umwälzpumpe früher als die Wärmepumpe ausschalten, schaltet die Wärmepumpe automatisch ebenfalls ab (Sicherheitseinstellung), und der Code „ON“ an der Steuereinheit zeigt einen Fehler an. Um die Wärmepumpe neu zu starten, schalten Sie den Hauptstrom zuerst aus und dann ein, damit das System neustartet.

7. Liste der Parameter

ACHTUNG:

Die Laufzeitparameter der Wärmepumpe müssen nach der Installation und vor dem ersten Gebrauch überprüft werden!
Wenn das LED-Display leuchtet, wird die Wasserzulauftemperatur angezeigt.
Wenn die Wärmepumpe abgeschaltet ist, wird AUS (OFF) angezeigt.
Wenn das LED-Display leuchtet, kann die Wassertemperatur umgestellt werden.

Parameter	Bedeutung	Spannweite	Standardwert	Bemerkung
0	Eintretende Wassertemperatur regeln, unter Kühlmodus	15-35°C	28°C	Einstellbar
1	Eintretende Wassertemperatur regeln, unter Heizmodus	15-35°C	28°C	Einstellbar
2	Gesamtlaufzeit Kompressor für Enteisung	30-90 min.	40 min.	Einstellbar
3	Wert für Zuschalten der Enteisungsfunktion	-30 bis 0°C	-7°C	Einstellbar
4	Wert für Abschaltung der Enteisungsfunktion	2 bis 30°C	13°C	Einstellbar
5	Zeitintervall für Abschalten der Enteisung	1 bis 12 min.	8 min.	Einstellbar
6	Modusauswahl: heizen, kühlen oder heizen und kühlen	0-1	1	Einstellbar
7	Modusauswahl für elektronisches Expansionsventil	0-1	1(automatisch)	Einstellbar

Parameter	Bedeutung	Spannweite	Standartwert	Bemerkung
8	Maximalwert Überheizung bei Heizbetrieb	-15 bis 15°C	3°C	Einstellbar
9	Maximalwert Überheizung bei Kühlbetrieb	-15 bis 15°C	10°C	Einstellbar
A	Manuelle Justierungsschritte für elektronisches Expansionsventil	18-94	70	Einstellbar
B	Temperatur ankommendes Wasser	-9 bis 99°C		Genauer Wert
C	Temperatur abgehendes Wasser	-9 bis 99°C		Genauer Wert
D	Kondensator-temperatur unter Heizmodus	-9 bis 99°C		Genauer Wert
E	Gastemperatur	-9 bis 99°C		Genauer Wert
F	Lufttemperatur	-9 bis 99°C		Genauer Wert
G	Kondensator-temperatur unter Kühlmodus	-9 bis 99°C		Genauer Wert
H	Aktuelle Stufe elektronisches Expansionsventil	N*5		Genauer Wert
L	Modus zur Korrektur der Abgangswasser-temperatur	-9 bis 99°C		Einstellbar

Bemerkungen:

(1) Über das LED-Display / die Steuereinheit kann auch die Umwälzpumpe bedient werden, wenn sie mit einem zusätzlichen Kabel mit der Wärmepumpe verbunden wird (Position „Pump-Terminal“).

(2) Hierzu ist ein zusätzliches 3-phasiges Kabel notwendig.

8. Wartung

(1) Es sollte regelmäßig geprüft werden, dass keine Luft in das System gelangt ist. Dies würde den Wasserdurchlauf und somit die Leistung der Wärmepumpe beeinträchtigen.

(2) Reinigen Sie Ihren Swimmingpool und das Filtersystem regelmäßig, um Schäden an der Wärmepumpe und deren Filter zu vermeiden.

(3) Halten Sie die Ventilation sauber und frei von Fremdkörpern. Dadurch wird ein guter Luft-Wasser Austausch erhalten und Energie gespart.

(4) Am Kühlgas-System sollte nur ein qualifizierter Techniker arbeiten.

(5) Bei Störungen prüfen Sie zunächst die Netzkabelverbindung. Sollte das Problem fortbestehen, schalten Sie das Gerät aus und nehmen Sie Kontakt mit einem qualifizierten Techniker auf.

(6) Im Winter muss das in der Pumpe verbliebene Wasser abgelassen werden, um Frostschäden zu verhindern. Bei Wieder-In-Betrieb-Nahme sollten Sie das Gerät gründlich prüfen und zunächst mit Wasser füllen (Einbinden in den Kreislauf und Anschalten der Umwälzpumpe), bevor Sie es einschalten.

(9) Es wird empfohlen, die Pumpe zur Überwinterung mit einer dafür vorgesehenen Schutzhülle abzudecken.

(7) Wenn die Pumpe in Betrieb ist, ist es normal, dass unten ein wenig Kondensationswasser aus der Pumpe abläuft.

(8) Kontrollieren Sie anhand des Kühlmitteldruckmessgeräts, dass der Gasdruck korrekt ist. Die folgende Tabelle zeigt die Normalwerte an. Wenn der Unterschied zu groß ist, kann das Gerät nicht effizient arbeiten

R410a pressure and temperature mapping table

Unit condition	power off				Running				
Ambient(℃)	5~5	5~15	15~25	25~35					
Water temp(℃)					10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pressure gauge(Mpa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.12	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	2.2~2.8	2.3~2.9

9. Fehlersuche

ACHTUNG
Eine fehlerhafte Installation kann zu Fehlern in der Funktion führen.
1) Hantieren Sie nicht bei laufendem Betrieb am Gerät, der Ventilator kann Verletzungen hervorrufen.
2) Unterbrechen Sie vor jeder Maßnahme zunächst den Strom.
3) Lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme der Pumpe aufmerksam diese Bedienungsanleitung

9.1 Fehlercodeanzeige auf der Steuereinheit

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Sensorausfall Einlaufwassertemperatur	PP1	Sensor ist offen oder Kurzschluss	Prüfen / wechseln Sie den Sensor
Sensorausfall Auslaufwassertemperatur	PP2	Sensor ist offen oder Kurzschluss	Prüfen / wechseln Sie den Sensor
Sensorausfall Heizkondensator	PP3	Sensor ist offen oder Kurzschluss	Prüfen / wechseln Sie den Sensor
Sensorausfall Gasrückführung	PP4	Sensor ist offen oder Kurzschluss	Prüfen / wechseln Sie den Sensor
Sensorausfall Luft- / Umgebungstemperatur	PP5	Sensor ist offen oder Kurzschluss	Prüfen / wechseln Sie den Sensor
Temperaturunterschied zwischen Wassereinlauf und -auslauf ist zu groß	PP6	Wasserdurchfluss ist zu gering od. Druckunterschied zu gering	Prüfen Sie die Wasserdurchlauf-menge
Temperatur abgehendes Wasser zu niedrig	PP7	Wasserdruck zu gering	Prüfen Sie die Wasserdurchlauf-menge und ob sich Wasser staut
Frostschutz Niveau 1 notwendig	PP7	Temperatur der Umgebungsluft od. des ankommenden Wassers zu niedrig	Pumpe wird automatisch den Frostschutz erstes Niveau zuschalten
Frostschutz Niveau 2 notwendig	PP7	Temperatur der Umgebungsluft od. des ankommenden Wassers zu niedrig	Pumpe wird automatisch den Frostschutz zweites Niveau zuschalten
Sensorausfall Abkühlungskondensator	PP8	Der Sensor ist offen oder Kurzschluss	Prüfen oder wechseln Sie den Sensor
Hochdruckschutz	EE1	1. Zu viel Kühlmittel 2. Keine ausreichende Belüftung	1. Entladen Sie überschüssiges Kühlmittel 2. Führen Sie Luft zu und reinigen Sie den Wärmetauscher

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Niedrigdruckschutz	EE2	1. Nicht genug Kühlmittel 2. Der Wasserdurchlauf ist zu gering 3. Filter oder Kapillargefäß ist verklemmt	1. Prüfen Sie, ob Gas austrit und füllen Sie gg. Gas nach 2. Prüfen Sie die Durchflussmenge und reinigen Sie den Wärmetauscher 3. Prüfen u. ersetzen Sie ggf. den Filter bzw. das Kapillargefäß
Störung Wasserdurchfluss	ON	Kein Wasser / zu wenig Wasser	Prüfen Sie den Wasserdurchfluss und die Funktion der Umwälzpumpe
Falsche / schlechte Verkabelung / Stromzufuhr (bei dreiphasigen Geräten)	EE4	Falsche Verbindung oder keine Verbindung zum Strom	Prüfen Sie das Stromkabel
Fehlsteuerung bei Temperaturunterschied Eintrittswasser –Austritts-wasser	EE5	Wasserdurchfluss oder Wasserdruck zu gering	Prüfen Sie den Wasserdurchfluss und ob das Wassersystem ggf. blockiert ist
Verbindungsfehler	EE8	Stromkabel ist nicht korrekt verbunden	Prüfen Sie das Stromkabel

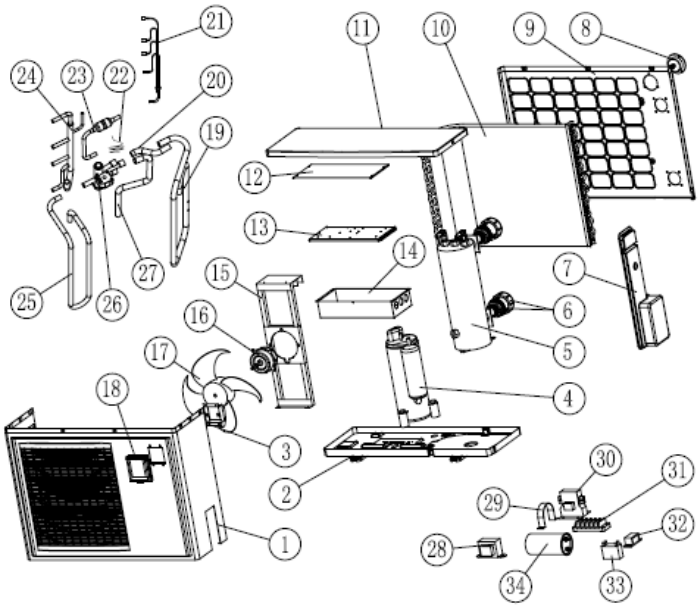
Bemerkung:
Wenn das Display dreimal in einer halben Stunde Hoch- oder Tiefdruckschutz anzeigt oder wenn “EE4” oder „EE5” angezeigt wird, schalten Sie den Strom ab und starten Sie das Gerät neu. Bleibt das Problem bestehen, ist eine Wartung notwendig.

9.2 Andere Störungen, die nicht auf dem Display angezeigt werden

Störung	Beobachtungen	Gründe	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht / funktioniert nicht	Keinerlei Anzeige auf dem Display	Keine Stromversorgung	Prüfen Sie das Stromkabel und die Sicherung
Wärmepumpe läuft nicht / funktioniert nicht	Das Display zeigt die aktuelle Uhrzeit an	Wärmepumpe ist in Standby-Modus	Starten sie das Gerät
	Das Display zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.	1. Zieltemperatur ist erreicht, Pumpe ist in Standby 2. Pumpe hat gerade erst angefangen zu laufen 3. Enteisungsbetrieb läuft.	1. Ändern Sie bei Bedarf die Zieltemperatur 2. Display ändert Anzeige nach ca. 3 min. 3. Auf dem Display sollte "Defrosting" angezeigt werden.
Wasser-temperatur ist kalt obwohl die Pumpe im Wärmbetrieb läuft	Display zeigt die aktuelle Wassertemperatur an und keinerlei Fehleranzeige erscheint.	1. Falscher Modus gewählt 2. Die Ziffernanzeige ist gestört 3. Steuereinheit ist defekt	1. Stellen Sie den korrekten Modus (heizen) ein 2. Starten Sie das Gerät neu, wählen Sie unterschiedliche Modi aus und prüfen Sie jeweils die Wassereintritts- und -austrittstemperatur 3. Ersetzen Sie die Steuereinheit
Betrieb nur für kurze Zeit	Display zeigt die aktuelle Wassertemperatur an und keinerlei Fehleranzeige erscheint	1. Ventilator funktioniert nicht 2. keine ausreichende Belüftung 3. zu wenig Kühlmittel	1. Prüfen Sie evtl. Ventilatorblockierungen u. die Kabelverbindung zwischen Motor und Ventilator, Kabel falls nötig ersetzen 2. Überprüfen Sie den Aufstellort der Pumpe und beseitigen Sie evtl. Hindernisse 3 . Wartung der Kühlmitteleinheit, Reparatur od. Kühlmittel nachfüllen

Störungen	Beobachtungen	Gründe	Lösungen
Wasserflecken	Wasserflecken unter der Pumpe.	1. Kondenswasser tritt aus 2. Wasserleck in der Pumpe	1. normal, nichts unternehmen 2. Prüfen Sie den Titan-Wärmetäuscher auf eventuelle Fehler
Zu viel Eis auf dem Verdunster	Zu viel Eis auf dem Verdunster	1.Belüftung nicht ausreichend 2. zu wenig Kühlmittel	1. Überprüfen Sie den Aufstellort der Pumpe und beseitigen Sie evtl. Hindernisse. 2. Wartung der Kühlmitteleinheit, Reparatur od. Kühlmittel nachfüllen

11. Ersatzteile



1	Frontplatte	11	Oberseite / Deckel	21	Verbindung Kapillargefäß zu Separator	31	Bedienteil
2	Sockel	12	Deckel elektronische Steuerung	22	Kapillargefäß	32	Klemmschelle
3	Abdeckung Bedienteil	13	Dichtung Steuerkasten	23	Titan-Wärmetau-scher-Rohr zu 4-Wege- Ventil	33	Ventilator Kondensator
4	Verdichter	14	Steuerkasten / Elektronik	24	Sammelleitung	34	Verdichter Kondensator
5	Titan-Wärme-tauscher in PVC-Verschalung	15	Halterung Motor	25	Gas-Entladungs-rohr	35	
6	Stutzen Wasserzu- und -ablauf	16	Motor	26	4 Wege-Ventil	36	
7	Schutzabdeckung	17	Ventilator	27	Sammelleitung	37	
8	Manometer	18	Wasserdichte Bedieneinheit / Display	28	Transformator	38	
9	Rückplatte	19	Rücklauf	29	Kondensator-Bride	39	
10	Verdampfer	20	Verbindungsstück	30	AC-Schutz	40	